

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

10574
02/05/98
Applicants:
Serial No.:
Filed:
For:
ATTN:

NUBER et al

08/928,664

September 12, 1997

COVERING DEVICE FOR AN OPENING IN THE
OUTER SHELL OF A MOTOR VEHICLE

ATTN: Application Division

41 Priority Papers
V. Smith
5/1/98

LETTER

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

February 5, 1998

Sir:

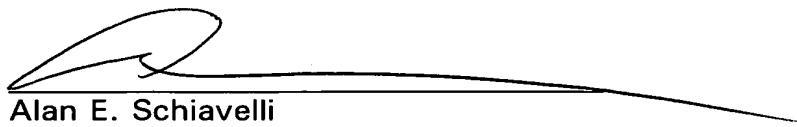
Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, applicants
hereby claim the right of priority based on:

German Application Serial No. 196 37 033.7, filed September 12,
1996.

A certified copy of said German patent document is attached
hereto.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP



Alan E. Schiavelli
Registration No. 32,087

AES/jla
(703) 312-6600
Attachment

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



10574 U.S. PRO
02/05/98

Bescheinigung

Die Mercedes-Benz AG in Stuttgart/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Abdeckvorrichtung für eine Öffnung in einer Außenwandung eines Kraftfahrzeugs"

am 12. September 1996 beim Deutschen Patentamt eingereicht.

Die Anmeldung ist auf die Daimler-Benz Aktiengesellschaft in Stuttgart/Deutschland und die Magna Pebra GmbH in Sulzbach/Deutschland umgeschrieben worden.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patentamt vorläufig die Symbole B 62 D, B 60 S und B 65 D der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 23. September 1997

Der Präsident des Deutschen Patentamts

Im Auftrag


Hiebinger

Aktenzeichen: 196 37 033.7

A 9161-8
(EVA-L)
04/94

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Eckhard Wolf
Dr. rer. nat. Dipl.-Phys. Johannes Lutz

Hauptmannsreute 93
D-70193 Stuttgart

Telefon: (0711) 18 77 60
Telefax: (0711) 18 77 65

Mercedes-Benz AG
70322 Stuttgart

Abdeckvorrichtung für eine Öffnung in einer
Außenwandung eines Kraftfahrzeugs

A 14 955
06.09.96
t - ha

Abdeckvorrichtung für eine Öffnung in einer Außenwandung eines Kraftfahrzeugs

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung für eine Öffnung in einer Außenwandung eines Kraftfahrzeugs, insbesondere für die Sprühdüsen-Durchtrittsöffnung einer Scheinwerferreinigungsanlage, mit einer in einer Schließstellung an der Sichtseite der angrenzenden Außenwandung vorzugsweise flächenbündig anschließenden und die Öffnung verschließenden, in eine Freigabestellung aus der Öffnung zur Sichtseite der Außenwandung hin ausschwenkbaren Abdeckklappe.

Es sind Abdeckvorrichtungen dieser Art für Scheinwerferreinigungsanlagen von Kraftfahrzeugen bekannt, bei denen die Abdeckklappe im Randbereich der Durchtrittsöffnung eines Sprühdüsenkopfes unmittelbar an der Außenhaut des Fahrzeugs schwenkbar gelagert ist und dabei federbelastet in der Schließstellung gehalten ist. Die Durchtrittsöffnung befindet sich dort in einer Kunststoffblende im Bereich zwischen den Scheinwerferaus schnitten einer Frontscheinwerferanordnung. Als nachteilig wird dabei empfunden, daß für eine fluchtgerechte Ausrichtung der Abdeckplatte in der Öffnung ein spannungsfreier Anbau an der Blende erforderlich ist, wobei die Lagetoleranz der Befestigungspunkte äußerst gering gehalten sein muß. Neben dem erhöhten Montageaufwand für die sichtseitige Ausrichtung der Abdeckklappe ist es bei einer Außenwandung aus Kunststoff kaum zu ver-

meiden, daß sich diese aufgrund von Temperatur- und Alterungseinflüssen verzieht, so daß unter Umständen die beim Einbau erzielte Flächenbündigkeit in der Schließstellung nach einer gewissen Betriebsdauer nicht mehr erreicht wird. Ähnliche Probleme treten auch bei anderen Abdeckklappen auf, wie sie beispielsweise für den Tankeinfüllstutzen oder ausfahrbare Abstandssensoren Verwendung finden.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckvorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß ein dauerhaft flächenbündiger Einbau der Schwenkklappe ohne aufwendige Einrichtmaßnahmen an prinzipiell beliebigen, insbesondere aus Kunststoff bestehenden Außenflächen der Fahrzeugaßenwandung möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe werden die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Der Kern der Erfindung liegt darin, daß die Positionierung der Klappe bezüglich des Öffnungsrandes von der Befestigung des Schwenklagers entkoppelt wird. Um dies zu ermöglichen, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß die Abdeckklappe an einem formschlüssig in die Öffnung einsetzbaren Montagerahmen schwenkbar angeordnet ist und in der Schließstellung die von dem Montagerahmen umrandete Öffnung sichtseitig überdeckt. Der Rahmen läßt sich aufgrund des Formschlusses auf einfache Weise

in der Öffnung zentrieren, während die Lage der Abdeckklappe auf der Sichtseite des Rahmens unabhängig von dessen Befestigung bleibt, so daß ein einheitliches Fugenbild im sichtseitigen Übergang zwischen der Abdeckklappe und der Außenhaut gewährleistet ist.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Montagerahmen an der von der Sichtseite abgewandten Innenseite der Außenwandung in die Öffnung zentriert einsetzbar und an der Außenwandung über Verbindungsmittel starr befestigbar. Konstruktiv läßt sich dies dadurch verwirklichen, daß der Montagerahmen an seiner in die Öffnung einsetzbaren Vorderseite eine umlaufende falzförmige Abstufung aufweist, wobei eine äußere Stufenfläche an der Außenwandung anliegt, und wobei eine vorspringende innere Stufenfläche formschlüssig in die Öffnung eingreift und von der Abdeckplatte in der Schließstellung vorzugsweise unter Freilassung einer gleichmäßigen Trennfuge zu der Außenwandung hin überdeckt ist. Weiter kann der Montagerahmen seitlich abstehende Befestigungsflansche aufweisen, die an der Außenwandung an innenseitig überstehende Befestigungsflächen vorzugsweise mittels Spreiznieten festlegbar sind.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung weist die Abdeckklappe eine die Öffnung sichtseitig verdeckende, vorzugsweise aus einem Thermoplast bestehende Blendenplatte und einen mit der Blendenplatte fest verbundenen, vorzugsweise aus einem glasfaserverstärkten Kunststoff bestehenden biegesteifen Schwenkträger auf. Damit wird

bei guter Lackierfähigkeit der Blendenplatte eine insgesamt formsteife Struktur erreicht.

In baulicher Ausgestaltung besitzt der vorzugsweise als einstückiges Formteil ausgebildete Schwenkträger eine flächig an der Blendenplatte anliegende und mit dieser starr verbundene Tragplatte und mindestens einen an der Tragplatte angeformten, an seinem freien Ende an einer an dem Montagerahmen angeordneten Schwenkachse gelagerten Schwenkarm.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Schwenkachse an einem an dem Montagerahmen seitlich abstehenden Ausleger mit geringem Abstand parallel zu einer durch den Montagerahmen verlaufenden Ebene angeordnet, wobei der mindestens eine Schwenkarm bogenförmig ausgebildet ist, einen Winkel von etwa 180° übergreift und in der Freigabestellung durch den lichten Querschnitt des Montagerahmens nach außen hindurchgreift. Durch die Einhaltung eines möglichst geringen Abstandes zwischen der Rahmenebene und der dazu parallelen Schwenkachse werden Überschneidungen der Bewegungsbahn der Abdeckklappe mit der Außenhaut vermieden, so daß sich insbesondere kleine Spaltmaße zwischen der Blendenplatte und der Außenwandung realisieren lassen. Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Abstand der Schwenkachse zu dem Rahmen so groß gehalten ist, daß die Ausschwenkkurve der Klappe eine geringe Krümmung aufweist.

Zur Erzielung eines verwindungsfesten Aufbaus sind vor-

teilhafterweise zwei Schwenkarme unter Freihaltung eines lichten Abstands an gegenüberliegenden Seitenrändern der Tragplatte angeformt, wobei die mit Lagerbohrungen versehenen freien Enden der Schwenkarme auf einfache Weise unter Aufspreizen auf rahmenfeste Achszapfen aufrastbar sind, so daß eine verschiebefeste Drehverbindung entsteht.

Um eine gleichbleibende Positionierung der Abdeckplatte bezüglich des Montagerahmens zu erzielen, ist es von Vorteil, wenn der mindestens eine Schwenkarm und/oder die Tragplatte seitlich nach außen ragende, in der Schließstellung an den einander zugewandten Innenrändern gegenüberliegender Rahmenschenkel des Montagerahmens anliegende Zentriernasen aufweisen.

Vorteilhafterweise besitzt der Montagerahmen an seiner in die Öffnung eingreifenden inneren Stufenfläche mehrere vorzugsweise in den Eckbereichen über die Stufenfläche überstehende Abschnitte, die als Abstandhalter für die Blendenplatte der Abdeckklappe ausgebildet sind, so daß insbesondere ein Anfrieren der Blendenplatte unter gegebenen Witterungsbedingungen vermieden werden kann.

Eine selbsttätige Zentrierung der Schwenkklappe in der Schließstellung läßt sich durch eine Rückholfeder erreichen, die zwischen der Schwenkklappe und dem Montagerahmen in geeigneter Weise vorgespannt ist. Die Abstützung der Abdeckklappe kann dabei über die starre Tragplatte erfolgen, welche in der Schließstellung in den lichten Querschnitt des Montagerahmens eingreift

und an ihrer von der Blendenplatte abgewandten Rückseite an einer Anschlagfläche des Montagerahmens federbelastet anliegt.

Weiter ist es von Vorteil, wenn die Tragplatte an ihrer von der Blendenplatte abgewandten Rückseite eine insbesondere durch einen Randwulst gebildete Anlaufsschräge für ein durch die Öffnung hindurch ausfahrbares und dabei die Schwenkklappe aufstoßendes Betriebsorgan des Kraftfahrzeugs aufweist. Damit wird eine harmonische Ausfahrbewegung des Betriebsorgans ermöglicht, und zugleich wird durch den Randwulst eine Beschädigung der Abdeckklappe bei der Ausfahrbewegung vermieden.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist die Außenwandung durch eine Kunststoff-Verkleidung eines Stoßfängers gebildet, wobei die für den Durchtritt einer Sprühdüse einer Scheinwerferreinigungsanlage vorgesehene Öffnung aus der vorgefertigten Verkleidung ausgestanzt ist.

Die erfindungsgemäße Abdeckklappe findet bevorzugt für eine Scheinwerferreinigungsanlage für ein Kraftfahrzeug Verwendung, welche einen aus einer Ruhestellung in einer Hubbewegung durch eine Öffnung in der frontseitigen Stoßfängerverkleidung hindurch ausfahrbaren Sprühdüsenkopf aufweist. Dabei ist es von Vorteil, wenn der Sprühdüsenkopf eine beim Ausfahren mit einer Anlaufsschräge der Abdeckplatte zusammenwirkende Gleittrippe aufweist.

Aus Raumersparnisgründen ist es weiter von Vorteil, wenn

die Tragplatte der Abdeckklappe an ihrer Rückseite eine Vertiefung aufweist, in welche der Sprühdüsenkopf in der Ruhestellung stirnseitig eingreift.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Abdeckvorrichtung für eine Scheinwerferreinigungsanlage eines Kraftfahrzeugs in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 2 die Rückseite der Abdeckvorrichtung nach Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 3 die Abdeckvorrichtung gemäß Fig. 1 und 2 in einer Freigabestellung bei ausgefahrenem Sprühdüsenkopf einer Scheinwerferreinigungsanlage in perspektivischer Ansicht;

Fig. 4 und 5 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer an einer Stoßfängerverkleidung montierten Abdeckvorrichtung in der Schließstellung und in der Freigabestellung in Verbindung mit einer Sprühdüsenanordnung.

Die in der Zeichnung dargestellte Abdeckvorrichtung 1 dient zur Abdeckung einer Durchtrittsöffnung für eine teleskopartig ausfahrbare Sprühdüsenanordnung einer Scheinwerferreinigungsanlage und besteht im wesentlichen aus einem formschlüssig in die Durchtrittsöffnung

einsetzbaren Montagerahmen 10 und einer an einem Schwenklager 12 des Montagerahmens schwenkbar angeordneten Abdeckklappe 14.

Der Montagerahmen 10 weist vier aus Formgebungsgründen parallelogrammförmig verbundene Rahmenschenkel 16, 18, 20, 22 auf, die an ihrer in die Durchtrittsöffnung einsetzbaren Vorderseite mit einer falzförmigen Abstufung 24 versehen sind (Fig. 3), wobei eine innere Stufenfläche 26 gegenüber einer äußeren Stufenfläche 28 vor- springt. Die innere Stufenfläche 26 weist erhabene Eckabschnitte 30 auf, die als Abstandhalter für die Abdeckklappe 14 dienen. Die oberen rückwärtigen Eckbereiche des Montagerahmens 10 werden von Anschlagflächen 32 überspannt, an welche die Abdeckklappe 14 in der Schließstellung federbelastet anliegt.

Zur Befestigung des Montagerahmens an der Außenwandung sind an dem oberen Rahmenschenkel 22 zwei nach oben überstehende Befestigungslaschen 34, 34' vorgesehen, während an dem unteren Rahmenschenkel 18 an nach unten abstehenden Verbindungsstegen 35, 35' ein seitlich abstehender Querausleger 36 angeformt ist. An dem Querausleger 36 sind in Verlängerung der Verbindungsstege 35, 35' zwei Lagerlaschen 38, 38' angeformt, die an ihren freien Enden von jeweils einem Achszapfen 40, 40' quer durchsetzt werden, welche in gleichachsiger Anordnung zueinander die Schwenkachse 12 für die Schwenkklappe 14 bilden. Die Schwenkachse 12 verläuft somit im Abstand zu dem Rahmenschenkel 18 parallel zu diesem und im Bereich einer durch die Rückseite der Rahmenschenkel des Rahmens

10 aufgespannten Ebene.

Wie insbesondere aus den Fig. 1 bis 3 ersichtlich, besteht die Abdeckplatte 14 im wesentlichen aus einer Blendenplatte 42 und einem mit der Blendenplatte fest verbundenen Schwenkträger, der durch eine an der Rückseite der Blendenplatte 42 anliegende Tragplatte 44 sowie zwei unter Freihaltung eines lichten Abstands von einander an gegenüberliegenden Seitenrändern der Tragplatte 44 angeformte Schwenkarme 46, 46' gebildet ist. Die Blendenplatte 42 besteht aus einem besonders gut lackierfähigen Kunststoff, wohingegen der Schwenkträger als einstückiges, biegesteifes Formteil beispielsweise aus glasfaserverstärktem Kunststoffmaterial geformt ist. An der Blendenplatte 42 sind rückseitig überstehende Kunststoffniete 48 angeformt, über welche durch Warmstauchen eine feste Verbindung zu der Tragplatte 42 herstellbar ist, so daß keine Orientierungen im Werkstoff der Blendenplatte auftreten, die deren Lackierfähigkeit mindern könnten. Die Tragplatte 44 greift in der Schließstellung in den lichten Querschnitt zwischen den Rahmenschenkeln des Montagerahmens 10 ein und weist an ihrer von der Blendenplatte 42 abgewandten Rückseite eine Vertiefung 50 (Fig. 2) sowie eine obere Randwulst 52 (Fig. 5) auf, deren Funktion weiter unten erläutert wird. Um die Blendenplatte 42 bezüglich des Montagerahmens 10 zu zentrieren, sind im Bereich der Verbindungsstellen der Schwenkarme 46, 46' und der Tragplatte 44 seitlich nach außen ragende Zentriernasen 54, 54' ausgebildet, die in der Schließstellung an den Innenrändern der Rahmenschenkel 20, 16 anliegen.

Die bogenförmig um etwa 180° gekrümmten Schwenkarme 46, 46' sind über einen Quersteg 56 miteinander verbunden und können durch Aufspreizen ihrer Endabschnitte an den dort ausgebildeten Lagerbohrungen auf die Achszapfen 40, 40' so aufgerastet werden, daß sie an den voneinander abgewandten Seiten der Lagerlaschen 38, 38' verschraubt befest anschlagen.

Um die Abdeckplatte 14 in ihrer Schließstellung federbelastet zu halten, ist an den einander zugewandten Abschnitten der Achszapfen 40, 40' eine Schenkelfeder 58 aufgesteckt, deren Schenkel zwischen dem Quersteg 56 und dem Ausleger 36 vorgespannt sind (Fig. 2). Die Abdeckvorrichtung bildet somit ein zusammenhängendes Bau teil, welches sich auf einfache Weise montieren läßt.

In den Fig. 4 und 5 ist die Abdeckvorrichtung 1 in einer Einbaulage an einer frontseitigen Stoßfängerverkleidung 60 eines Personenkraftwagens gezeigt. Im oberen Bereich der Verkleidung 60 unterhalb einer Streuscheibe 62 für die Frontscheinwerfer ist eine Durchtrittsöffnung 64 für die Sprühdüsenanordnung 66 der Scheinwerferreinigungsanlage ausgestanzt. Zur Montage wird die Abdeckvorrichtung zunächst von der Innenseite 68 der Verkleidung 60 her mit der Abstufung 24 ihres Rahmens 10 in die Öffnung 64 formschlüssig eingesetzt. Sodann werden die Befestigungsflansche 34, 34' und der Ausleger 36 an innenseitig überstehenden Befestigungsflächen 70, 72 über Spreiznieten 74, 76 befestigt. Dabei ist der Rahmen 10 über die Randstufe 24 in der Öffnung 64 form-

schlüssig zentriert und die Blendenplatte 42 über den Schwenkträger bezüglich des Rahmens 10 fluchtgerecht ausgerichtet, so daß die Sichtfläche 78 der Blendenplatte 42 flächenbündig an die Sichtfläche 80 des Randes der Öffnung 64 unter Freilassung einer gleichmäßigen Trennfuge 82 anschließt (Fig. 4).

Der Sprühdüsenkopf 84 der Sprühdüsenanordnung 66, die an dem nicht gezeigten frontseitigen Querträger des Fahrzeugs befestigt ist, befindet sich in der in Fig. 4 gezeigten Ruhestellung innerhalb der durch die Verkleidung 66 gebildeten Außenwandung des Personenkraftwagens. In dieser Position, die mit der Schließstellung der Schwenkklappe 14 korrespondiert, ragt der Sprühdüsenkopf 84 mit seiner Stirnseite in die zur besseren Raumausnutzung vorgesehene formkomplementäre Vertiefung 50 an der Rückseite der Tragplatte 44. Zur Einnahme der in Fig. 5 dargestellten Betriebsstellung wird der am freien Ende einer Kolbenstange 86 angeordnete Sprühdüsenkopf 84 unter Druckbeaufschlagung des Zylinders 88 durch die Öffnung 64 hindurch in einer Hubbewegung ausgefahren, wobei die Schwenkklappe 14 entgegen der Rückstellkraft der Rückholfeder 58 in eine Freigabestellung nach außen aufgestoßen wird. Um ein Verklemmen des Sprühdüsenkopfs 84 im Zuge der Hubbewegung zu verhindern, sind der Sprühdüsenkopf 84 und die Kolbenstange 86 an ihrer Unterseite mit einer Gleitrippe 90 versehen, welche über die Anlaufsschräge des Randwulstes 52 auf diesem aufgleitet, wodurch zugleich eine Beschädigung des oberen Randes der Abdeckklappe 14 vermieden wird.

Das Zurückfahren des Sprühdüsenkopfs 84 wird durch eine Rückstellfeder bewirkt. Dabei wird auch die Abdeckklappe 14 durch die Federkraft der Rückholfeder 58 selbsttätig wieder in ihre die Öffnung 64 verdeckende Schließstellung verschwenkt.

Zusammenfassend ist folgendes festzustellen: Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung 1 für die Sprühdüsen-Durchtrittsöffnung 64 einer Scheinwerferreinigungsanlage 66 für Personenkraftwagen. Die Abdeckvorrichtung weist eine Abdeckklappe 14 auf, die an einem formschlüssig in die Öffnung 64 einsetzbaren Montagerahmen 10 schwenkbar angeordnet ist und in ihrer federbelasteten Schließstellung die von dem Montagerahmen 10 umrandete Öffnung 64 sichtseitig überdeckt. Damit wird erreicht, daß die Abdeckvorrichtung 1 sich flächenbündig ohne Stufe in die angrenzende Außenhaut 80 einfügt und dabei einen gleichmäßigen Fugenspalt gewährleistet.

Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung für eine Öffnung (64) in einer Außenwandung (60) eines Kraftfahrzeugs, insbesondere für die Sprühdüsen-Durchtrittsöffnung einer Scheinwerferreinigungsanlage, mit einer in einer Schließstellung an der Sichtseite (80) der angrenzenden Außenwandung (60) vorzugsweise flächenbündig anschließenden und die Öffnung (64) verschließenden, in eine Freigabestellung aus der Öffnung zur Sichtseite der Außenwandung hin ausschwenkbaren Abdeckklappe (14), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckklappe (14) an einem formschlüssig in die Öffnung (64) einsetzbaren Montagerahmen (10) schwenkbar angeordnet ist und in der Schließstellung die von dem Montagerahmen (10) umrandete Öffnung (64) sichtseitig überdeckt.
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der an der Innenseite (68) der Außenwandung (60) in die Öffnung (64) formschlüssig eingesetzte Montagerahmen (10) an der Außenwandung (60) über Verbindungsmittel (74, 76) starr befestigbar ist.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Montagerahmen (10) an seiner in die Öffnung (64) einsetzbaren Vorderseite eine umlaufende falzförmige Abstufung (74) aufweist, wobei eine äußere Stufenfläche (28) an der Außenwandung (60) anliegt, und wobei eine vorspringende

innere Stufenfläche (26) formschlüssig in die Öffnung (64) eingreift und von der Abdeckklappe (14) in der Schließstellung vorzugsweise unter Freilassung einer gleichmäßigen Trennfuge (82) zu der Außenwandung (60) hin überdeckt ist.

4. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Montagerahmen (10) seitlich abstehende Befestigungsflansche (34, 34', 36) aufweist, die an der Außenwandung (60) an innenseitig überstehenden Befestigungsflächen (70, 72) vorzugsweise mittels Spreiznieten (74, 76) festlegbar sind.
5. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckklappe (14) eine die Öffnung (64) sichtseitig verdeckende, vorzugsweise aus einem Thermoplast bestehende Blendenplatte (42) und einen mit der Blendenplatte (42) fest verbundenen, vorzugsweise aus einem glasfaser-verstärkten Kunststoff bestehenden biegesteifen Schwenkträger (44, 46, 46') aufweist.
6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der vorzugsweise als einstückiges Formteil ausgebildete Schwenkträger eine flächig an der Blendenplatte (42) anliegende und mit dieser starr verbindbare Tragplatte (44) und mindestens einen an der Tragplatte (44) angeformten, an seinem freien Ende an einer an dem Montagerahmen (10) angeordneten Schwenkachse (12) gelagerten

Schwenkarm (46,46') aufweist.

7. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schwenkachse (12) an seitlich an dem Montagerahmen (10) abstehenden Lagerlaschen (38,38') mit geringem Abstand parallel zu einer durch den Montagerahmen (10) verlaufenden Ebene angeordnet ist, und daß der mindestens eine Schwenkarm (46,46') bogenförmig ausgebildet ist, einen Winkel von etwa 180° übergreift und in der Freigabestellung durch den lichten Querschnitt des Montagerahmens (10) nach außen hindurchgreift.
8. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Schwenkarme (46,46') unter Freihaltung eines lichten Abstands voneinander an gegenüberliegenden Seitenrändern der Tragplatte (44) angeformt sind, und daß die mit Lagerbohrungen versehenen freien Enden der Schwenkarme unter Aufspreizen auf rahmenfeste Achszapfen (40, 40') aufrastbar sind.
9. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der mindestens eine Schwenkarm (46,46') und/oder die Tragplatte (44) seitlich nach außen ragende, in der Schließstellung an den einander zugewandten Innenrändern gegenüberliegender Rahmenschenkel (16,20) des Montagerahmens (10) anliegende Zentriernasen (54,54') aufweisen.
10. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis

9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Montagerahmen (10) an seiner in die Öffnung (64) eingreifenden inneren Stufenfläche (26) mehrere vorzugsweise in den Eckbereichen über die Stufenfläche überstehende Abschnitte (30) aufweist, die als Abstandhalter für die Blendenplatte (42) der Abdeckklappe (14) ausgebildet sind.

11. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schwenkklappe (14) durch die Federkraft einer zwischen der Schwenkklappe (14) und dem Montagerahmen (10) vorgespannten Rückholfeder (58) in der Schließstellung gehalten ist.

12. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragplatte (44) in der Schließstellung in den lichten Querschnitt des Montagerahmens (10) eingreift und an ihrer von der Blendenplatte (42) abgewandten Rückseite an einer Anschlagfläche (32) des Montagerahmens (10) federbelastet anliegt.

13. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragplatte (44) an ihrer von der Blendenplatte (42) abgewandten Rückseite eine insbesondere durch eine Randwulst (52) gebildete Anlaufsschräge für ein durch die Öffnung hindurch ausfahrbares und dabei die Schwenkklappe (14) aufstoßendes Betriebsorgan (84) des Kraftfahrzeugs aufweist.

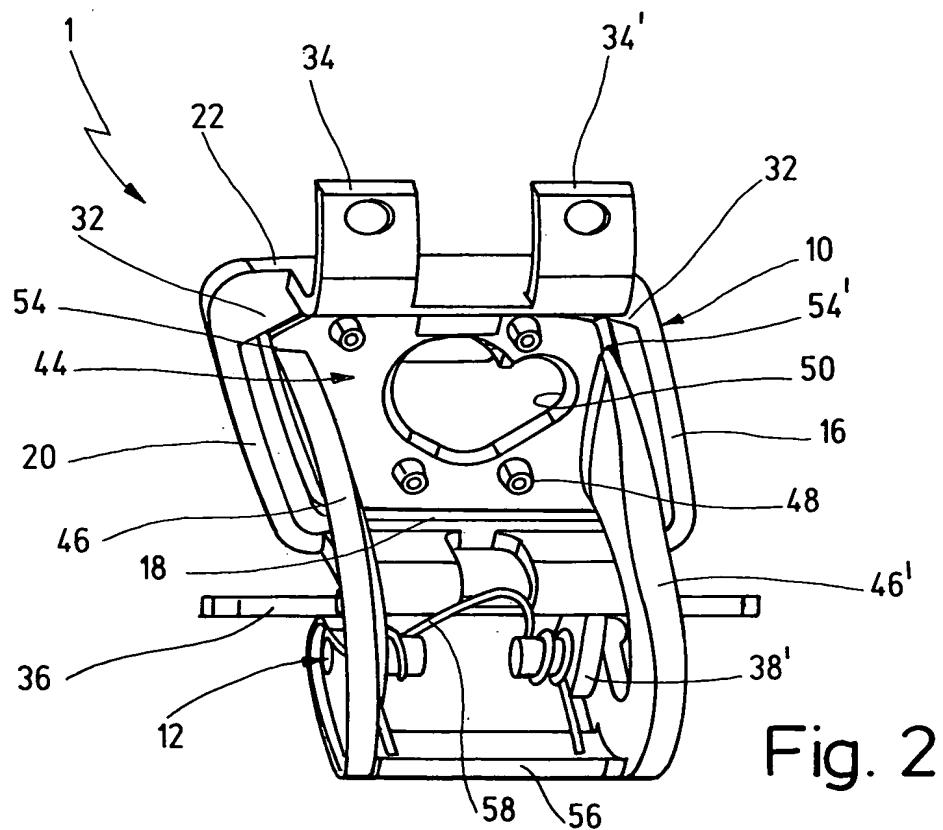
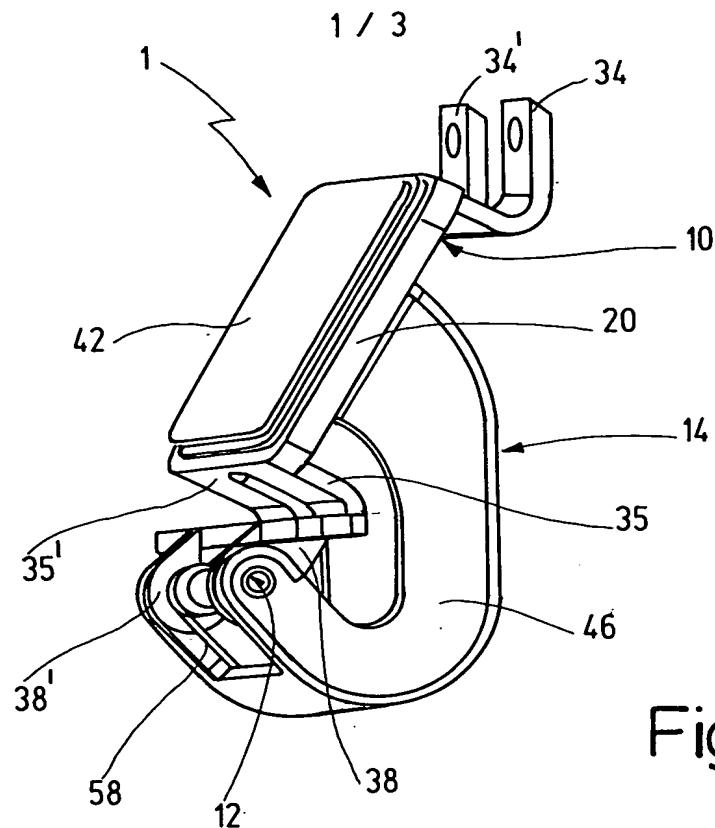
14. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenwandung (60) durch eine Kunststoff-Verkleidung (60) eines Stoßfängers gebildet ist, und daß die für den Durchtritt eines Sprühdüsenkopfes (84) einer Scheinwerferreinigungsanlage vorgesehene Öffnung (64) aus der vorgefertigten Verkleidung (60) ausgestanzt ist.
15. Scheinwerferreinigungsanlage für ein Kraftfahrzeug mit einem aus einer Ruhestellung in einer Hubbewegung durch eine Öffnung (64) in einer insbesondere durch eine Stoßfängerverkleidung (60) gebildeten Außenwand des Kraftfahrzeugs hindurch in eine Sprühstellung ausfahrbaren Sprühdüsenkopf (84), **gekennzeichnet durch** eine Abdeckvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14.
16. Scheinwerferreinigungsanlage nach Anspruch 15, **durch gekennzeichnet**, daß der Sprühdüsenkopf (84) eine beim Ausfahren mit einer Anlaufsschräge (52) der Abdeckplatte zusammenwirkende Gleitrippe (90) aufweist.
17. Scheinwerferreinigungsanlage nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragplatte (44) der Abdeckklappe (14) an ihrer Rückseite eine Vertiefung (50) aufweist, in welche der Sprühdüsenkopf (84) in der Ruhestellung stirnseitig eingreift.

Zusammenfassung

Abdeckvorrichtung für eine Öffnung in einer Außenwandung eines Kraftfahrzeugs

Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung (1) für die Sprühdüsen-Durchtrittsöffnung (64) einer Scheinwerferreinigungsanlage (66) für Personenkraftwagen. Die Abdeckvorrichtung weist eine Abdeckklappe (14) auf, die an einem formschlüssig in die Öffnung (64) einsetzbaren Montagerahmen (10) schwenkbar angeordnet ist und in ihrer federbelasteten Schließstellung die von dem Montagerahmen (10) umrandete Öffnung (64) sichtseitig überdeckt. Damit wird erreicht, daß die Abdeckvorrichtung (1) sich flächenbündig ohne Stufe in die angrenzende Außenhaut (80) einfügt und dabei einen gleichmäßigen Fugenspalt gewährleistet.

(Fig. 5)



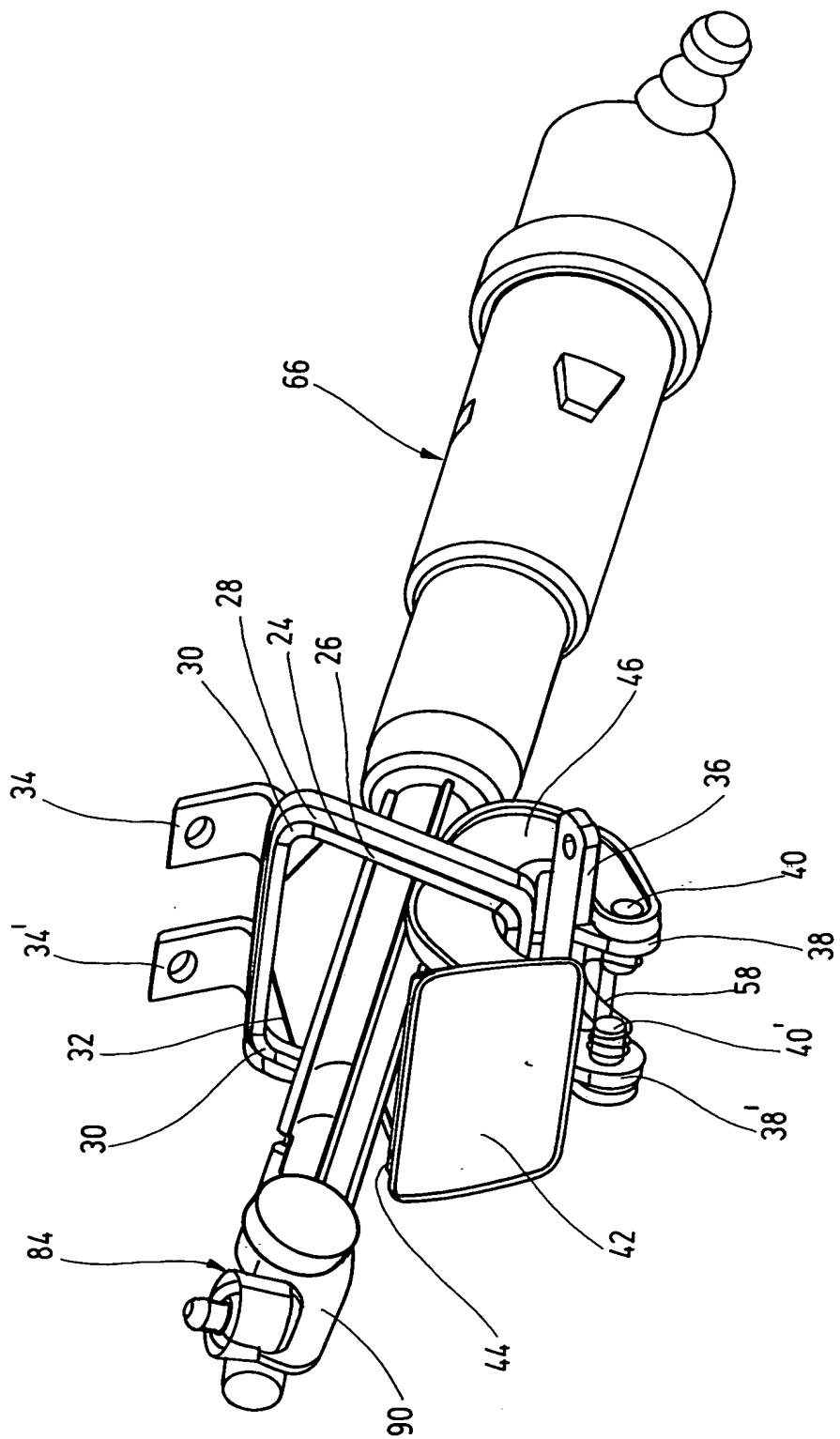


Fig. 3

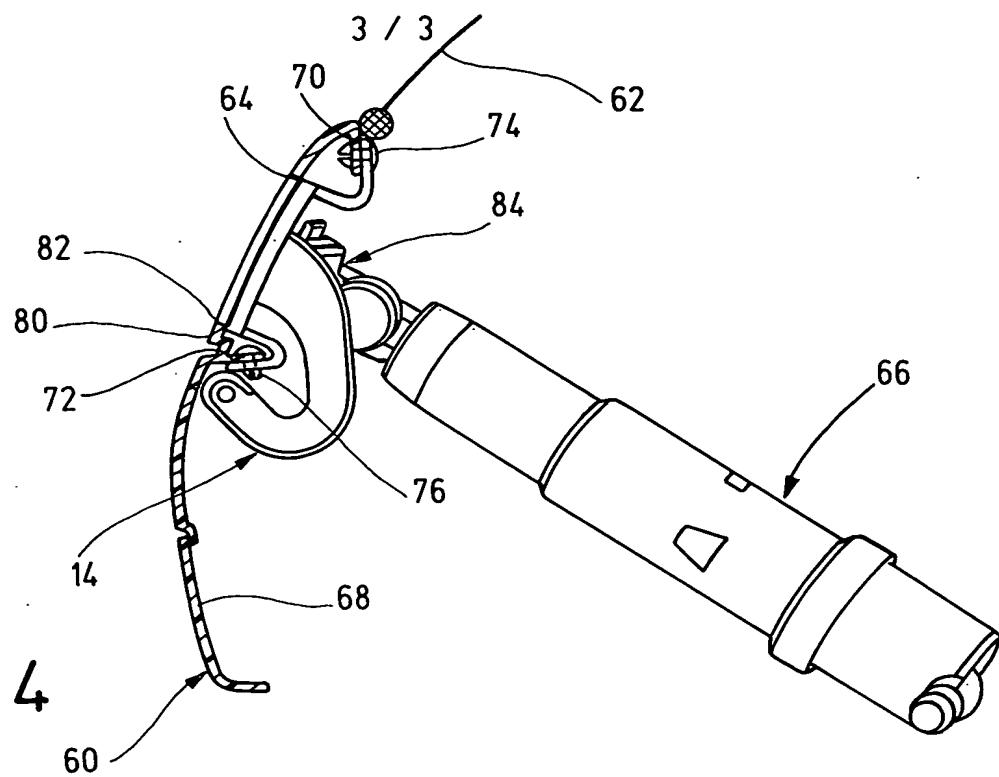


Fig. 4

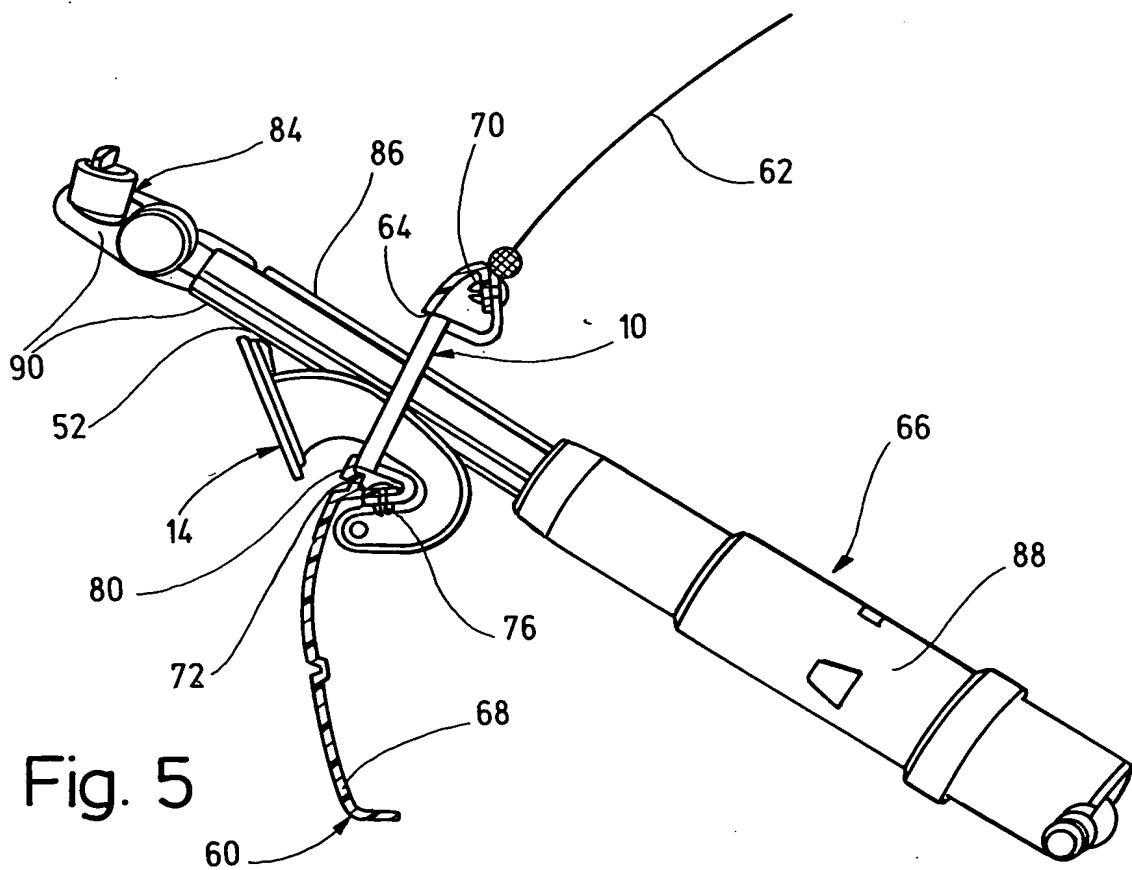


Fig. 5